

Protocolo de la Temperatura del Agua



Propósito

Medir la temperatura de la muestra de agua

Visión General

Es preciso conocer la temperatura de la muestra de agua para las mediciones de pH y oxígeno disuelto, y para los estudios de todos los temas relativos a la hidrología global.

Tiempo

5 minutos una vez que se haya calibrado el termómetro

Nivel

Todos

Frecuencia

Semanal

Calibración cada tres meses

Conceptos Claves

Temperatura, medición de la temperatura
Calor, transmisión del calor, conducción
Exactitud
Precisión

Destrezas

Utilización correcta de un termómetro

Lectura de una escala

Registro de la información

Materiales y Herramientas

Un termómetro lleno de alcohol

Un reloj de pulsera o un despertador

Cuerda suficiente como para sumergir el termómetro en el agua

Una banda de caucho

Hojas de datos

Preparación

Llevar los instrumentos y materiales al Sitio de Estudio de Hidrología.

Prerequisitos

Ninguno

Calibración y Control de Calidad

Esta medición apenas toma unos cuantos minutos y el interés principal es dejar suficiente tiempo como para que el termómetro se equilibre con la temperatura del agua, quizás entre tres y cinco minutos.

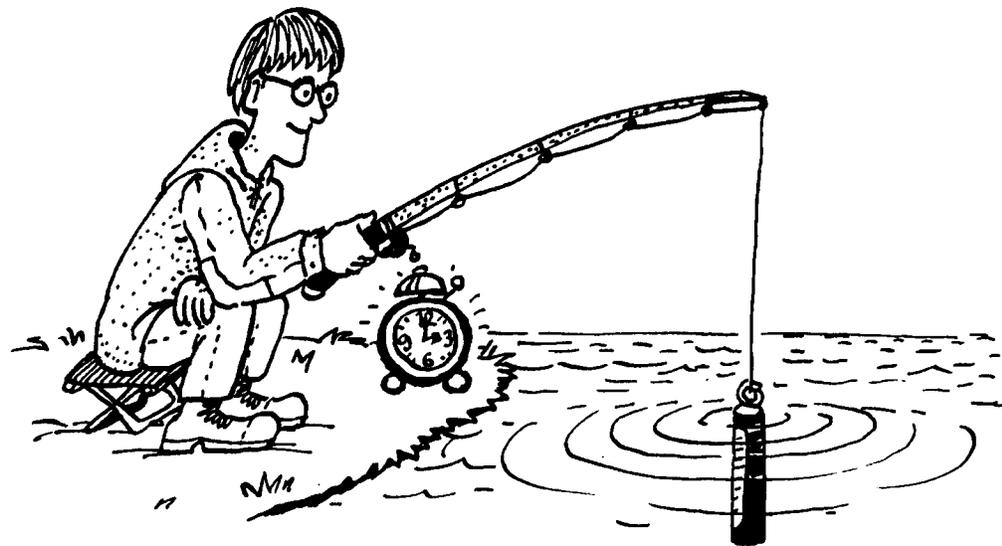
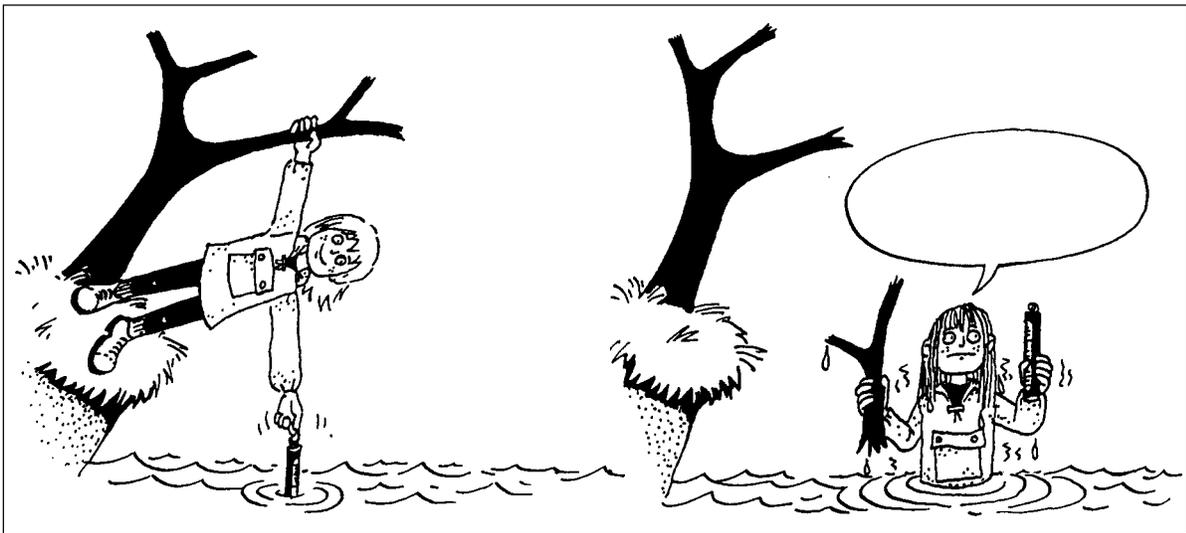
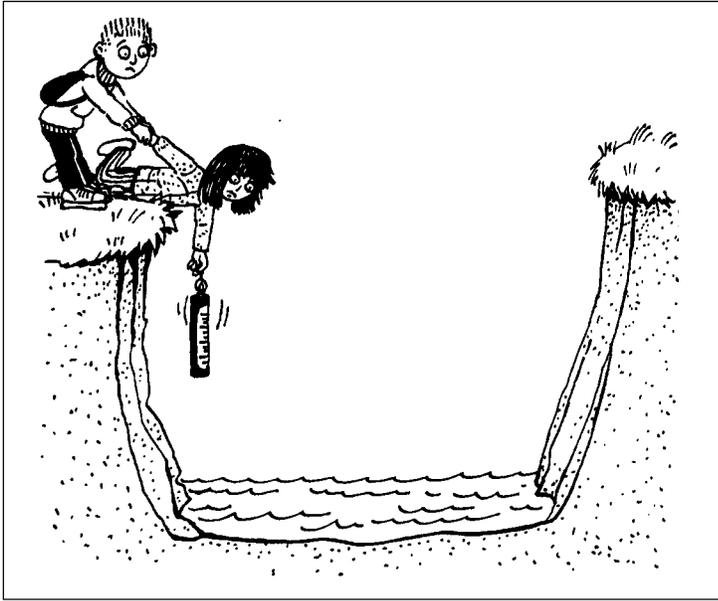
Su termómetro orgánico lleno de líquido debe ser calibrado al menos cada tres meses, así como antes de utilizarlo por primera vez. Para calibrarlo siga las instrucciones del *Protocolo de las Temperaturas Máximas, Mínimas y Actuales de la Investigación de la Atmósfera*.

Cómo Medir la Temperatura del Agua

1. Ate muy bien uno de los extremos de la cuerda a uno del termómetro y el otro extremo a un elástico de caucho. Póngase este elástico alrededor de la muñeca para no perder el termómetro en caso de que éste caiga al agua por accidente.
2. Sujete el extremo del termómetro (el lado opuesto al bulbo) y agítelo varias veces para eliminar cualquier residuo de aire que hubiese quedado atrapado en el líquido del interior. Anote la lectura de la temperatura.
3. Sumerja el termómetro a una profundidad de 10 cm en la muestra del agua, por unos cuantos minutos.



4. Eleve el termómetro únicamente hasta donde sea necesario para poder leer la temperatura. Anótela rápidamente. Si la temperatura del aire difiere considerablemente de la del agua, o es un día ventoso, la lectura del termómetro podría variar con rapidez tras haber sido retirado del agua. Procure tomar la lectura mientras el bulbo del termómetro está aún bajo el agua. Hunda el termómetro durante cuatro minutos más o hasta que se estabilice. Vuelva a hacerlo. Si la temperatura no ha variado, continúe con el paso 5.
5. Registre esta temperatura junto con la hora y fecha en la Hoja de Trabajo de Datos de la Investigación de Hidrología.
6. Calcule el promedio de las temperaturas medidas para todos los grupos de estudiantes. Si todos los valores medidos están dentro de 1,0 °C como promedio, envíe este valor al Servidor de Datos del Estudiante GLOBE. De lo contrario, repita las mediciones.



Fuente: Jan Smolik, 1996, TEREZA, Asociación para la Educación Ambiental, República Checa